DISSERTATIO INAUGURALIS CHIRURGICA DE CURVATURIS.

QUAM
RECTORE ACADEMIAE MAGNIFICENTISSIMO
AUGUSTO AC POTENTISSIMO
PRINCIPE AC DOMINO
DOMINO
CAROLO FRIDERICO
MAGNO DUCE SAXONIAE VIMARIENSIUM ET ISENACENSIUM
PRINCIPE LANDGRAVIO THURINGIAE MARCHIONE MISNIAE
PRINCIPALI DIGNITATE COMITE HENNEBERGAE DYNASTA
BLANKENHAYNII NEOSTADII ET TAUTENBURGI REL.
CONSENSU
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN LITERARUM UNIVERSITATE IENENSI
PRO GRADU DOCTORIS
SUMMISQUE
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS
IURIBUS ET PRIVILEGIIS
RITE OBTINENDIS
DIE XXIII. M. DECEMBRIS A. MDCCCLII
PUBLICE DEFENDET

Dr. FRANCISCUS VOCKE
BUTTSTADIENSIS.

IENAE
TYPIS SCHREIBERI ET FIL.

Curvaturae in duplex genus discedunt; sunt enim aut articulationes curvatae, aut ossium continuitates. Hoc genus rhachiticum, illo vero, quod hic solummodo nos occupat, articulationis alicujus, quod ad viam et functionem attinet, quaevis commutatio permanens comprehenditur, quae originem duxit eo, quod duo articulorum plana, sine capsulae et ligamentorum ruptura, vel ex toto vel partim loco mota sunt. Hujusmodi curvaturae et innatae et acquisitae reperiuntur. Causae quidem pervariae: dysmorphiae innatae, inflammatio, pyosis ossium, vitia innervationis musculorum (spasmi, paralyses), fascium vel aponeurosium tonus aut relaxatio abnormis, cicatricum contracturae, vitia mechanica, etc. Saepissime causa est musculorum articulationi alicui inductorum antagonismus sublatus, quo singulorum musculorum tonus aut praeter normam auctus (contractura spastica, primaria sive activa), aut etiam praeter normam relaxatus, immo plane extinctus esse potest (contractura paralytica). Illic utraque ossa, in unam articulationem conjuncta, ad eundem tractum dimoventur, quo musculi spastice affecti agunt,

hic musculorum paralyticorum antagonistae efficiunt curvaturam. Musculorum antagonismus turbatus aut sublatus prae aliis longe frequentissima et proxima causa est, unde extremitatum curvaturae oriuntur; at ubi columna vertebralis curvatur, plerumque ossium affectiones, rhachitis, scrophulosis, tuberculosis, aliaque principalia momenta causalia exstant, et tum demum, quum ossa mollita atque destructa nondum valent corpus erectum tenere, musculi haud raro declinantem vertebrae viam constituunt. Columnae vertebralis curvaturas in quatuor genera disjungi notum est: in caput obstipum, cyphosim, lordosim et scoliosim. Extremitatum curvaturae in omnibus articulationibus, eaedemque vario tractu protendentes observantur. Quas quidem omnes accuratius disquirendi negotium nobis non proposuimus, sed eas tantum, quarum de genesi, processu, curatione nobis ipsis observationes instituendi occasio facta est, atque in harum numero ea tantum momenta non ita quidem, ut expositionis continuitati aliquid detrahatur, tamen inprimis urgere intendimus, quae, ex nostra certe opinione, recte percipiendis curandisve morborum processibus progressum fortasse afferunt. Haec consilia sequentes in dissertatione nostra primo loco scoliosim, altero malum Pottii, tertio denique pedum curvaturas pertractabimus.

I.

De scoliosi.

Scoliosis, curvatura a latere, saepissime in dorsali vertebralis columnae parte sedet, et jam naturalis hujus partis curvatura dextrorsum convexa, declinationem lateralem plerumque dextrorsum fore, tanquam digito nobis ostendit. Scoliosis partim obvia est innata, quamvis raro, partim aut ossium malis aut functionibus musculorum turbatis provocatur. Innatum observarunt in alterius partis corporum vertebrarum vel atrophia vel hypertrophia, aut dimidiis vertebrarum partibus praeter justum numerum exstantibus deficientibusve prognata erat curvatio. Scoliosis acquisitae in enchiridiis causae directae innumerabiles afferuntur: gravium onerum eodem latere perpetua portatio, e. g. infantium gestatio eodem brachio; continuus atque intentus usus unius lateris corporis, praecipue dextri brachii, idquod in nonnullis artibus opus est; vitiosus corporis in scribendo, pingendo vel stilo vel acu, similibusque manuum operibus, habitus obliquus; claudicatio; masturbatio; menstruationis anomalia cum chlorosi conjuncta; variae colli affectiones; effluviorum pleuriticorum resorptio etc. etc. Quid vero, quod ex hisce

causis, quas dicunt, in uno corpore complures simul, eaeque summo gradu expressae reperiri possunt, neque tamen inde prodiit scoliosis? Sequitur, ut alia causa sit altius quaerenda, qua agente ista momenta procul dubio favent scoliosis origini. Eam vero rhachitidi inesse putamus, nam si innatas et musculorum paralysi ortas scolioses exceperis, alia rhachitica phaenomena et curvaturas in scoliotice affecto ejusve consanguineis, parentibus, nunquam non excultas invenies. Etiam scoliosis hereditaria, haud raro quidem observata, ad eos casus videtur reducenda, ubi rhachitica diathesis constitui potest.

Praeter hanc ossium systematis immutationem rhachiticam musculorum actio turbata scoliosis causa fieri potest. Si trunci musculorum, inprimis dorsalium, hemiplegia adest, quae in dimidii corporis paralysi e cerebri affectionibus (apoplexia etc.) progenita observatur, aut etiam rheumaticorum dolorum vehementia procreari potest, haud raro scoliosis gradus levior formari cernitur. Musculi paralytici corpus libratum tenendi facultate privantur, columna vertebralis sub onere corporis in latere paralytico infringitur, convexa curvaturae pars ad sanum latus protendit. Stromeyer inspirationis musculorum paralysim, praecipue musculi serrati

antici majoris relaxationem ut scoliosis causam frequentissimam deducere studuit. Sic enim ratiocinatur: Musculorum scapulam levantium et stabilientium (levatoris, rhomboidei majoris et minoris, trapezii) paralysim sequitur scapulae delapsus, hunc musculi serrati antici majoris relaxatio, atque hujus musculi inter inspirationis musculos principis relaxatio talem thoracis formationem profert, ut scoliosis inde oriatur. — At postquam musculi serrati paralysis seorsum occurrens observata, insequens scoliosis origo vero nulla perspecta est, fieri non potuit, quin functio hujus musculi inspiratoria in dubium vocaretur. Musculi serrati paralysis respirationis turbatae, dimidii thoracis coangustati, columnae vertebralis curvatae symptomata utique nulla, sed haec insignia atque sibi propria offert: 1) propter sublatam musculi tensionem manus potest sub scapulam subduci; 2) brachium sublimius quam ad libramentum tolli nequit. In statu normali brachii elevatio peripherica fieri potest usque ad centum et octoginta gradus; per priorem hujus hemicyclii partem brachium levatur musculis deltoideo et supraspinato; scapulam tantum inspicere satis est, ut pateat, a brachii situ horizontali usque ad verticalem, ergo intra alteram hemicyclii partem, elevationem unice perfici sola scapulae

rotatione ad anticam partem, a musculo serrato facta. Stromeyeri deductio igitur, quamvis ingeniosa et comprobans ab initio videretur, ut abstracta et rerum naturae repugnans demonstrata est. Serrati paralysis per se et sine scoliosis accessu occurrentis observatione fretus, B. Langenbeck, quantum nos quidem scimus, primus Stromeyeri theoriam impugnavit. Ad justificandam hanc judicii discrepantiam prospere nobis evenit, ut casum paralysis unius lateris haud parum instruentem communicandi copia nobis facta sit. Idem rursus primum in Langenbeckii clinica obvenit, tum vero a nobis diligentiori indagationi privatim subjectus est. Quae inde prodierunt, sic breviter complectimur:

Hermannus Ephraim, triginta annos natus, rationarius Berolini (*Klosterstrafse* 92), jam a pueris dextri lateris paresi, vehementissime in trunci, in faciei et extremitatum musculis minus patente, affectus est. Sensibilis pars intacta, trophica vero maxime infecta, et musculos dictos, quod ad trophen attinet, longe inferiores restitisse, primo intuitu docemur. Atrophia in musculis sacrolumbari et longissimo dorsi praecipue patet, unde truncus in parte *lumbari* scolioticus et quidem ad sinistram convexus est, quae curvatio in consueto

corporis habitu satis aperte conspicitur, et voluntatis vi haud plane, sed vi externa tantum tolli potest. Eadem paresis et atrophia communis quoque est dextro musculo serrato antico majori, manus enim sub dextram scapulam cum facilitate subduci potest, quod non licet sub sinistra, atque aegrotus brachium quidem plus quam libratum levare potest, directe supinum aegre tantum valet, id quod cum sinistri brachii usu praecipue in oculos cadit; neque minima *dorsalis* partis columnae vertebralis declinatio percipienda est.

Sed quam falsa est Stromeyeri cognitio effectus musculi serrati, tamen alterius lateris musculorum, qui inspirationi proprie inserviunt, paralysim necessario sequi columnae vertebralis curvaturam ad alterum latus, negari non potest. Efficacissimi inspirationis musculi autem sunt intercostales habendi, serratus contra scapulam sistens in respirandi negotio inferiores tantum partes agit. Intercostalium musculorum paralysis observatur in alterius pulmonis inanitione, quae variis pectoris affectionibus (exsudati pleuritici pressione etc.) fieri potest. Plexus pulmonalis interruptus sensibilitatem ad motoriam actionem musculorum intercostalium incitandam non amplius in cerebrum transfert, hi igitur actione privantur, dimidius

thorax collabitur et columnae vertebralis declinatio ad sanum latus convexa necessario insequitur. — De Cyphosis symptomatologia et curatione iis, quae enchiridiis satis nota sunt, nos quidem nihil adjicere valemus. Relinquentes igitur hanc adumbrationem statim ad secundum locum propositi nostri, ad cyphosim Pottii progredimur.

II.

De malo Pottii.

Haud facile in alio morbo symptomatologiae et anatomiae pathologicae interna ratio mutua adeo luculenter demonstrari potest, quam in cyphosi Pottii, idque nos commovet, ut hujus morbi processum, quem per varia ejus stadia iterum iterumque observatione persequi nobis licuit, principalibus lineamentis depingamus. Est autem cyphosis ista *corporum* vertebrarum tuberculosa destructio, et iisdem causis elicitur, quibus tuberculosis in genere. Puerilis aetas huic malo prae ceteris exposita est, magis progrediens quaeque minus. Dispositio scrophulosa semper fere adest, et laesiones externa vi factae: contusio, distorsio, fractura vertebrarum procidendo contracta, ictu in columnam vertebralem, occasionalem tantum causam praebent, cur eo ipso loco oriatur proces-

sus tuberculosus. Masturbatio, in causis primis vulgo nominata, infirmatione quidem, quam efficit, praecipue nimirum ad tuberculosim excolendam in genere disponit, neque tamen in vertebras aliam vim quam in reliqua ossa et cavorum organa exercet. Tum etiam rheumatismus et rheumatica vertebrarum inflammatio hujus mali causae ducuntur. Quaevis utique chronica ossium inflammatio, si suppuratio, caries aut necrosis inde gignitur, spondylarthrocacen excitare potest, sed destructionis processus sic non ad *corpora* vertebrarum sola pertinet, ut in cyphosi Pottii, sed arcus vertebrarum, apophyses, cartilagines, ligamenta eodem modo in destructionem detrahuntur, atque inde orta curvatio non acuti anguli formam sibi propriam sumit, quod plerumque fit in cyphosi Pottii. Hanc igitur nos intelligimus tuberculorum conglomerationem in substantia *corporum* vertebrarum. Hic processus vulgo unum tantum corpus afficit, raro compluria simul, acutus aut chronicus progreditur, vulgo cum aliis affectionibus scrophulosis conjunctus, aut in superficie aut in spongiosa corporis vertebrae substantia incipit. Sed quoquo modo oritur, prima ejus symptomata saepe perobscura sunt et tamen ad curandum maximi momenti est, ut priusquam angulus acutus se format,

contra morbum impugnemus. Columnam vertebralem inspicienti ab initio ne minima quidem mutatio apparet. Sed ubi infantes continuum alvi dolorem et accrescentem et decrescentem queruntur, aut affectionem, quasi circulo cinctum epigastrium esset, aut dolorem in columna vertebrali (interdum nominatim ad sedem vertebrae affectae), ubi dorsi motiones rigidae ac multi laboris, musculi abdominales intenti, ubi febris symptomata (praesertim acuto processu) adsunt, ubi haec omnia cum diathesi scrophulosa vel aliis affectionibus tuberculosis una exsurgunt, cautio sit chirurgo neque omittat, quotidie singulos quosque processus spinosos pollice premens, columnam vertebralem disquirere, num dolor aliquis ejusve auctio certo loco sentiatur. Commendatum etiam hanc ad rem est, spongiam in aquam tepidam immersam et expressam circum processus spinosos circumducere, sic sedem morbi, quia major est cutis nervorum in loco affecto irritabilitas, aucta ustione discerni ferunt. Ubi denique hic morbus in lumbari aut cervicali vertebra nascitur, ergo in iis partibus columnae vertebralis, quibus musculi sunt in antico latere, horum musculorum ad vertebras affectas adjacentium contractura sympathica creberrime est symptoma incipientis mali vertebrarum, et in

quavis musculi psoas contractura, ubi claudicant infantes et extremitas brevior facta videtur, sicut in quovis capite obstipo, praesertim si symptomata supra nominata plus minusve intercedunt, impelli debemus, ut columnam vertebralem palpatione diligenter investigemus. Hic symptomatum concursus vero, ubi male comprehenditur aut negligitur ab aegroto, processus tuberculosus ultra progreditur. Tuberculorum conglomeratio in corpore vertebrae, quae quamdiu solida erat, corporis pondus ferre valuit et columnae vertebralis curvaturam non admisit, nunc sensim mollita in saccum laxum mutatur, qui e ligamentis circumdantibus et tela cellulari formatus purulento detritu tuberculoso impletur et perraris casibus ossium fragmenta plane sejuncta continet. Huic processui proximum est, ut vertebra jam extra notabilis fiat, aucta videatur et persubtilem tactus sensum ostendat. Alteram partem autem mollitum corpus vertebrae tunc sublevandi vim amisit, proxime superius corpus paullatim in inferius delabitur, superioris vertebrae processus spinosus hac de causa obliquo tractu ad posticum et sursum excedit, et columnae vertebralis infractio, cyphosis acutangularis perfecta est. Aut inepta corporis motio est, quae *subitum* columnae vertebralis collapsum efficit,

saccum puris dirumpit et pus evacuat. Hoc decurrens et locis maxime proclivis constans, ut *demersionis abscessus*, *congestionis abscessus* cernitur. Si negliguntur hi abscessus, aut si apertio spontanea sequitur, aut si falso aperiuntur, ita ut aëri aditus detur, haud raro profusa purulentatio una cum febri hectica processus exitum faciunt. — Quaenam vero symptomata praeterea hac columnae vertebralis infractione eliciuntur? Primum dolores corporis pondere deorsum premente augentur, et ubi eminet angulus, sedem stabilem capiunt. Quare infantes, ut minuant superioris corporis pressionem, proclinatos videmus ire, ubique incumbere et caput in cubitum manusque levare. Qui morbus in solis vertebris procedit, nervorum symptomata nulla excitabit, quae si assurgunt, a sympathia medullae spinalis tantum originem ducere possunt. Sed potest profecto haec medulla vario modo simul affici; primum enim, si columnae vertebralis curvatio vehementer progreditur, angulus infrictus corporum vertebralium angustior fit, et compressio medullae spinalis cum paralysi oritur; tum etiam sacco puris dirupto, pus in canalem vertebralem effundi atque idem efficere potest; aut pus medullae spinalis ejusque meningum inflammationem cum exsudatione excitat; aut

denique processus tuberculosus in meninges spinales atque in ipsam medullam transiens, hic eandem destructionem quam in corporibus vertebralibus perficit. Pro varia mali sede in vertebris lumbaribus, aut dorsalibus, aut cervicalibus symptomata paralytica in omnibus hisce casibus provocata vario modo manifesta erunt; si malum in parte lumbari sedet, utraeque inferiores extremitates paralyticae sunt, simulque vesicae ac postea intestini recti paralysis nascitur; si in parte dorsali, praeterea musculi abdominales paralytici sunt, ita ut motus expiratorii, tussis, sternutatio, contentio in alvo exonerando, non amplius exerceri possint; eodem tempore afflictus stomachi pressionem queritur et epigastrium tanquam circulo cinctum sentit; si denique cervicales vertebrae aut supremae dorsales infectae sunt, respiratio coangustatur, interdum suffocandi periculum accidit, et superiores extremitates paralysis participes fieri incipiunt. Omnia haec symptomata paralytica vulgo gradu paullatim aucta excoli adnotemus; incipit igitur paralysis a musculorum infra affectum medullae spinalis locum sitorum imbecillitate, a motionum infirmitate, motiones extremitatum inferiorum molestae fiunt, brevi fatigantur infantes, ingredi omnino nolunt, quod usque ad completam

paralysim accrescit. Neque praetervidendum denique, sensibilitatem vel post ortam paralysim motoriam aliquamdiu servari, interdum plane intactam manere. Morbus enim oritur et procedit in vertebrarum *corporibus*, et ubi medullam spinalem ejusque meninges afficit, hoc primo nimirum fit in parte antica; hic autem anticae sive motoriae radices nervorum medullae spinalis oriuntur, ac tota demum medullae crassitudine affecta, etiam posticae radices sensibiles intactae restare nequeunt.

Prognosim cyphosis Pottii quod attinet, sanationis casus haud ita rari sunt, praesertim quum, quod saepissime fit, processus tuberculosus in spongiosa corporis vertebrae substantia excolitur; regeneratio fit callo inde a vertebris tuberculosis formato, quo ancylotice concrescunt. Differt prognosis, ubi processus tuberculosus fit periphericus sive in superficie; sic complurium vertebrarum corpora simul corrumpuntur, fragmenta necrotica detruduntur, in puris focum decidunt, ibique permanentia ut aliena profusam infinitamque purulentationem sustentant. Hi casus Pottii cyphosis non sunt sanandi. Fragmenta eliminata raro tanta sunt, ut iis privata corpora vertebrarum sublevamen amittant et infringatur columna vertebralis; at ubi morbus in substantia corporis vertebrae procedit, haec infractio sem-

per fere consequitur. Quare ubi acuti anguli forma percipitur, in genere prognosis felicior est, quam ubi abest.

Curatio cyphosis Pottii tres indicationes explere debet: 1. ut malum univerale, quod causam continet, tuberculosim, oppugnet; 2. ut contra inflammationem circa puris focum nutritam agat; 3. ut machinis accommodatis sublevamen corpori ejusque motionibus habitum quantum fieri potest tranquillum praebeat.

III.

De pedum curvaturis.

Longe plurimae extremitatum curvaturae musculorum contractura oriuntur, vel paralysi vel spastica irritatione nervorum motoriorum unius aut plurium musculorum. In pedum curvaturis pes valgus et pes calcaneus vulgo ut vitia acquisita occurrunt, et sic e musculorum contractura paralytica originem ducunt; pes varus contra et pes equinus raro observantur paralysi orti, saepissime innati, tum etiam in casibus plurimis spastica contractura progeniti. Sed utrum spasmus an paralysis causa sit, in quavis hujus generis curvatura, si plene exculta est, semper plures musculi, immo innervatione diversi, contrahuntur, quare id primum atque summum est, ut quorumnam musculorum con-

tractura primaria singula quaevis curvatura incipiat oriri, constituatur. Bonnet et equinum pedem et varum e tendinis Achillis contractura originem ducere voluit, ita tamen, ut pes equinus sit gradu inferior quam varus; in pede equino tendinem Achillis tantum contrahi, at ubi augeatur gradu, etiam alios musculos, praecipue tibialem posticum simul contrahi. Accuratius pedem varum in quinque gradus disjunxit; hi sunt: 1. pedis extensio; 2. flexio antici pedis, i. e. pes infringitur in linea inter primum et secundum ordinem ossium tarsi; 3. adductio pedis antici; 4. tali intrinsecus conversio atque inde totius pedis intrinsecus contorsio; 5. aucta plantae concavitas. Gradus primo atque secundo loco nominati pedem equinum proferrent, tres primi pedem equino-varum, omnes quinque conjuncti denique pedem varum perfecte excultum. Huic opinioni, quae vel nunc fere usitata est, id profecto favet, quod surae musculi (gastrocnemius et soleus) et tibialis posticus in eadem innervationis sphaera (uervi tibialis) sunt, ideoque, ubi surae musculi jam ab initio infectione praeponderant, etiam musculus tibialis posticus plus minusve compatitur. Attamen duplex observatio, primum quod, si pedem varum modo natorum aut omnino primo originis tempore disquirimus, tensio musculo-

rum surae perexigua est, interdum vel nulla reperitur, tum vero praecipue, quod pedes equini jam multos per annos exstiterunt, neque tamen unquam in altiorem gradum pedis vari transierunt, ad labefactandam viri doctissimi opinionem haud parum contribuit. Sed tantum plantae musculatura diligentius investigata contigit, ut originis pedis vari verum intellectum et accommodatam curationem prosperam proponere liceat. Praeparatio accurata ostendit, musculum tibialem posticum, postquam per vaginam ligamenti laciniati post malleolum internum decurrit, praeter internum planum capitis tali progressum se copiosis fasciculis aponeuroticis flabello forma similibus in tuberositatem ossis navicularis, in ossa cuneiforme primum et secundum, in ligamentum calcaneo-cuboideum et in basim plurium ossium metatarsalium inserere. Haec expansio musculi nostri vim efficacem luculenter ostendit, quae ea esse debet, ut interior margo pedis supine, planta intrinsecus, pes igitur in eum habitum detorqueatur, qui pedi varo proprius est. Musculum vehementer intendentes, hunc effectum comprobatum reperimus. Vim perfecte contrariam exercet musculus peronaeus longus, cujus tendo longus, per sulcum postici plani calcanei degressus, sulcum ossis cuboidei transit et per plantam

transversa via discedens, simili modo compluribus, in genere tribus fasciculis, ossibus cuneiformibus primo et secundo atque basi ossis metatarsi primi se inserit. Hujus effectus igitur plane contrarius est ei, quem musculus tibialis posticus habet, ita ut, quoties protendttur musculus aut contrahitur, exterior pedis margo supine, planta extrinsecus, ergo ad eum habitum loco movetur, qui pedi valgo proprius est. Musculus tibialis posticus igitur et peronaeus longus mutua ratione se exaequant et si alterius intensio praeponderat, occasionem praebent, qua pes vel intrinsecus vel extrinsecus curvetur; sin vero utrique ad normam et aequabiliter intenti sunt, justum pedis habitum conservant, qui ad ambulandum et consistendum requiritur. Iis vero contractis, flexionem pes patitur, et si permanet contractura, pedis curvatura oritur, quae calcanei pedis nomine denotata est. Musculi tibialis posticus et peronaeus longus, quum communiter agunt, pedis flexores principales sunt, quamquam in hac actione musculis tibiali antico et peronaeo brevi non mediocriter adjuvantur. Diversas igitur pedis curvaturas hae musculorum contracturae ut causae excitantes eliciunt: pedem varum contractura musculi tibialis postici, musculi peronaei longi pedem valgum, tendinis

Achillis pedem equinum, flexorum pedis denique pedem calcaneum. Quaenam res autem illas contracturas necessario sequentur? *Pedem varum* primum inspiciamus. Ossa tarsi dividuntur in ordinem anticum et posticum, ille calcaneum et talum, hic cetera ossa tarsi continet. Musculus tibialis posticus tantummodo ordini antico se inserit, ideoque hunc, quum vi sua intrinsecus et postice trahat, in articulatione cum calcaneo et talo infringere aut luxare studebit. Quum pes varus diutius permanet, infractio vere nascitur, unde sequitur, ut spatium inter tuberositatem calcanei et ossa metatarsi deminuatur, loci quibus musculi plantae se inserunt, invicem sibi appropinquentur, et hi non minus quam aponeurosis plantaris se retrahere cogantur. Contractura aponeurosis plantaris et musculorum in planta, praecipue flexoris quatuor digitorum brevis igitur vulgo exstat, si pes varus diutius mansit. Sed alia commutatio gravis antecedit. Musculi surales, qui cum musculo tibiali postico ad eandem innervationis sphaeram pertinent, sint licet una affecti (varus spasticus), an intacti (varus paralyticus), eorum contractura semper contracturam musculi tibialis postici necessario sequitur. Quamdiu enim ligamentorum primum atque secundum ordinem

ossium tarsi conjungentium resistentia obstat, ne pes infringatur, calcaneus et talus, quum anterior pedis pars intrinsecus detorquetur, eandem dislocationem pati coguntur, ita ut talus articulationis planitiem tibiae propriam relinquat et magis magisque sub fibula extrinsecus excedat. Sed hac dislocatione calcanei, qui nunc magis intrinsecus proclinatur, simul tendo Achillis dislocatur. Angulus, quo musculi surales efficaces sunt, prope rectangulus fit, eorum effectus autem restituto angulo magis opportuno augetur, et ubicunque hoc fit, contractura quoque perficitur. Tali modo musculorum surae contractura procedit, qua tuberositas calcanei ascendit, extremitas anterior calcanei contra ex articulationis connexu cum osse cuboideo deorsum dislocatur et aliquanto prosilit. In hac calcanei extremitate aegrotus stat et ingreditur, quae hoc usu major fit ambitu et cutis in hac regione callose constipatur. In quovis perfecto pede varo externus adspectus tres procursus percipit, quorum summus et minimus malleolum externum, proxime infra maximus articulationis planitiem capiti tali propriam, infimus anteriorem calcanei extremitatem ante oculos ponit. Malleolus internus contra, ubi multum processit varus, tangendo non amplius sentitur, tuberositas ossis navicu-

laris enim eam obtegit. In quovis pede varo igitur e contractura primaria aliae contracturae animadvertuntur existere, quae propter hanc ipsam originem consecutivae sive secundariae nominantur. Hic loquendi usus bene distinguendus est ab altero illo, secundum quem primaria et secundaria contractura idem dicere volunt, quod spastica et paralytica.

Rationes omnino analogas offert *pes valgus*. Musculorum peronaeorum contractura, praecipue peronaei longi est malum primarium, unde simili modo musculorum suralium contractura efficitur. Aegrotus in interiore pedis margine innititur, planta extra cernitur.

In *pede equino* musculi surales intenti sunt, pedis flexores superati, calx sursum subducta, pedis extensio est vehementissima. Insistit afflictus in capitibus ossium metatarsi. Ubi contracturae secundariae aponeurosis plantaris et musculorum in planta, nominatim flexoris digitorum brevis accedunt, pes in inflexo tractu curvatur, concavitas plantae augetur et patiens in tergo digitorum pedis ingreditur.

In *pede calcaneo* denique pes semper in flexione maxima perseverat propter flexorum pedis: tibialis postici et peronaei longi contracturam, cujus tibialis anticus quoque et peronaeus brevis plus minusve participes sunt.

Ad *diagnosim* paralyticae contracturae et spasticae quod attinet, distinctio haud difficilis est, illa enim potest vi externa superari, quod in hac non licet. Sed paralytica contractura diu constante musculi extensibiles esse desinunt, et vitiosa dislocatio motione externa non amplius est exaequanda. Nihilominus ut discernatur utrumque genus, multum interest ad curandum. In paralytica contractura deminuta est actio vitalis, caloris gradus minor, quare pes paralyticus semper frigidus sentitur, spasticus contra usitatum calorem conservat. Praeterea pes spastice curvatus semper macer, in paralysi vulgo adipis formatio praeponderat.

Ad *curationem* quod attinet ordimur a *pedis vari* curatione. Ubi remedia et relaxantia, illa ad relaxatos musculos, haec ad intentos adhibita, una cum orthopaedica tractatione curvaturam non amplius removere valent, tum demum ad tenotomiam transitur. Orthopaedica tractatio ante tenotomiam in eo constat, ut eadem instrumenta adhibeantur, quae post factam tenotomiam, ergo calceus Scarpae aut Stromeyeri machina, in pede varo applicanda. Haec instrumenta si initio infantum mobilitate non tolerantur, emplastro glutinante supplentur, cujus laciniae inde a pedis tergo circa internum plantae latus et externum marginem

pedis usque supra malleolum externum circumducuntur; ad augendam firmitatem etiam pultis glutinantis aut guttaperchae ligatura supra imponitur. Haec tractatio infantibus plerumque sanationem affert, saepe vel calceum SCARPAE ferre satis est. At si gravior curvatio, tenotomia requiritur. Ex iis, quae de pedis vari ortu supra exposuimus, ab eo incipiendum erit, ut tendo tibialis postici discindatur; sic enim *pedem varum* impugnamus, quod primum est curationis momentum; sed superest *pes equinus*, cujus remotio alterum est momentum. Tendo tibialis postici supra tuberositatem ossis navicularis discinditur, quo loco, nisi pes adeo curvatus est, ut os naviculare et malleolus internus se tangant, in genere intensio ejus tactu sentitur, praesertim si pedem extrinsecus flectimus. Quamprimum cutis vulnus sanatum est (quatuor vel sex diebus post), adjuvans curatio orthopaedica incipit; ea enim hunc apparatum applicat: Extremitate involuta fascia lanea, supra cruris latus externum pulvinus imponitur, cujus imum usque ad malleolum externum descendit, supra hunc applicatur canalis, imum pulvini marginem complures digitos superans, utrique cruri alligantur fascia circumvoluta. Tum pannus pedi medius circumjicitur, ejusque exitus in spatio inter pedem et canalem decus-

satim colligati, genu canali obnixo, fortiter adstringuntur; sic enim pes ad canalem arctius se applicat; inde exitus panni circa canalis partem externam circumducti, ibidem decussibus illis repetitis connectuntur. Quotidie pannus aliquanto fortius adstringitur, quo pes extrinsecus, pedis extremitas deorsum torquetur. Sic quatuor aut sex hebdomadum spatio curvatura laterali remota, ad pedis equini curationem transitur. Afflicto in ventrem prostrato, dum assistens aliquis pedem in flexione collocare studet, chirurgus tendinem Achillis dimidium digiti supra tuberositatem calcanei, cui tendo se inserit, ab interiori parte ad exteriorem dissecat. Tenotomum toto pugno comprehenditur, pollex in cute eo loco ubi tendo est, adversus tenotomum tenetur. Aponeurosis plantaris, si fortiter intenta est, nunc etiam dissecatur; socius calcem altera manu, altera pedem anticum arripit atque plantam extendit, dum chirurgus aponeurosim ab interna parte ad externam dissecat. Inde a quinto die orthopaedica curatio adjuvans incipit usu machinae Stromeyeri contra varum. Pes in scamno hujus machinae proclive posito cingula adstringitur atque rotula circumvoluta scamnum et una cum eo pes magis magisque flecti incipit. Flexione usque ad rectanguli similitudinem

perfecta, confestim aegrotus insistere et progredi jubetur, ut ossa tarsi, corporis pondere pressa, in habitum plane normalem reducantur in eoque firmentur. Sed ut ambulet, aegroto opus est ocrea quaedam fortiter adstricta; aliter enim pes, suis motibus derelictus, satis celeriter, tanquam nihil passus, priorem habitum reciperet. Per totam hanc curationem adjuvantem aegroti pedem semihoram quotidie calide lavare facias, et in balneo vel post, motiones passivas perseveranter exerceas, quae ita instituuntur, ut anticum pedem altera manu, altera calcem teneas et pollices calcanei extremitati imponas, tum pedem extrinsecus deflectas et simul calcaneum anticum pollicibus supine torqueas. Post lavationem quotidie frequentes unctiones pingues (ungularum vel anserum adipe) in regione musculorum contractorum, infrictiones spirituosi liquoris in relaxatorum musculorum regione facias. Plurimum denique refert, pedem quotidie (post lavationem) diligentissime perscrutari, num forte machinae pressione alicubi decubitus signa apparuerint; si reperitur aliquis locus suspectus, rubra macula fortasse, extemplo machinae usus intermittendus et fascia — optima, quae pultem glutinantem continet, applicanda est.

Tota haec curandi methodus, accurate peracta, in plurimis casibus respondet. Nihilominus tamen singuli casus occurunt, qui cuilibet curationi pertinaciter resistunt, aut recidivae oriuntur, nominatim si per spatium, ubi ocrea pes utitur, non satis cautionis adhibetur, aut non satis diu (nonnullos annos) ejus usus continuatur, ita ut tenotomiam et orthopaedicam tractationem denuo incipere cogamur. Omnimodo autem pedis vari curatio, quae non prima aetate suscipitur, operosissimum est negotium et summam patientiam atque perseverantiam non solum chirurgi sed etiam aegroti postulat.

Commemorare etiam liceat correctionem calcei Scarpae a Luttero factam, quae utrique consilio 1. ut pes extrinsecus detrahatur et 2. ut ab extensione in flexionem transducatur, eodem tempore respondet. Itaque qui hac machina utitur, tendinem tibialis postici simulque tendinem Achillis dissecabit, sed quum quaevis machina ab initio non statim sufferatur, post curationem vulnerum etiam hic fascia supra descripta cum pulvino et canali adhibenda, et quum pes jam ad id bene habet, ut passiva motione possit in habitum naturalem restitui, ad machinam Scarpae et Lutteri recurrendum

est. Stromeyeri machina vero duplici illi consilio non minus satisfacit, scamnum enim obliquam collocationem ad latus patitur; sed perexiguus hic effectus est, quare haec machina tum modo adhibetur, quum pedis flexio est restituenda.

Pes valgus post tenotomiam musculi peronaei (plerumque etiam tendinis Achillis) eandem curationem sibi postulat quam varus, praeter quod fasciae et machinae hic contraria via efficaces esse debent. Sic etiam pedis *equini* curatio nihil est nisi subcutanea dissectio tendinis Achillis et Stromeyeri machinae usus. — In pede *calcaneo* denique flexorum pedis tenotomia indicata est. Prout hic aut alius musculus superat intensione, tenotomia aut in peronaeo longo aut brevi aut in tibiali antico aut postico exsequenda erit. Post factam tenotomiam aeque adhibetur Stromeyeri machina, cujus actio hic contraria via dirigenda est quam in pede equino.

THESES.

I.

Inflammatio tunicae vasorum intimae non exstat.

II.

Applicatio ferri candentis ad sanandam coxae inflammationem minime est rejicienda.

III.

Sectionem altam omnibus aliis cystotomiae speciebus habeo praeferendam.

IV.

Affectio tuberculosa pulmonum nihil aliud nisi pneumonia chronica.

V.

Tenotomia ad sanandam Anchylosim et spuriam et veram plerisque in casibus supervacua est.